

Макроэкономика

Пример решения задачи: дефлятор ВВП и индексы цен

ЗАДАНИЕ.

Предположим, что в стране производится 2 вида товаров: кофе и бананы, 2003 год – базовый.

	2003		2013(тыс	
	цена(тыс. долл за тонну)	количество (тыс. тонн)	цена(тыс. долл за тонну)	количество (тыс. тонн)
кофе	12	500	16	450
бананы	6	250	7	300

- 1) Определить дефлятор ВВП (индекс Пааше), Индекс потребительских цен (индекс Ласпейреса) и индекс Фишера.
- 2) Что наблюдалось в стране: инфляция или дефляция?

РЕШЕНИЕ.

1) Индекс Пааше или индекс цен, где в качестве весов используется набор благ текущего периода (2013г.) рассчитывается по формуле:

$$P_{ВВП} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t q_i^t}{\sum_{i=1}^m p_i^0 q_i^t} = \frac{16 \cdot 450 + 7 \cdot 300}{12 \cdot 450 + 6 \cdot 300} = \frac{7200 + 2100}{5400 + 1800} = \frac{9300}{7200} = 1,292.$$

Следовательно, уровень цен повысился на 29,2%.

Индекс Ласпейреса или индекс цен с базисными весами (q_i^0 – объёмом выпуска отдельных видов товаров и услуг за 2003 г.).

$$ИПЦ = \frac{\sum_{i=0}^n p_i^t q_i^0}{\sum_{i=1}^m p_i^0 q_i^0} = \frac{16 \cdot 500 + 7 \cdot 250}{12 \cdot 500 + 6 \cdot 250} = \frac{8000 + 1750}{6000 + 1500} = \frac{9750}{7500} = 1,3.$$

Следовательно, стоимость жизни возросла на 30 %.

Индекс Фишера представляет собой среднее геометрическое индекса Ласпейреса и индекса Пааше:

$$I_F = \sqrt{P_{ВВП} \cdot ИПЦ} = \sqrt{1,292 \cdot 1,3} = \sqrt{1,6796} = 1,296.$$

Следовательно, общий уровень цен поднялся на 29,6%.

2) В стране произошла инфляция.